تغذية سمكة القطان *Barbus xanthopterus* (Heckel) من بحيرة داخلية

عبد الخالق عبد الفتاح احمد علي
قسم الثروة الحيوانية-كلية الزراعة-جامعة بغداد

المستخلص :

كانت اسماك القطان المصيدة من بحيرة داخلية ، تتراوح أطوالها بين 145 و 720 ملم وطول القناة الهضمية بين 120 و 1780 ملم . بلغ الطول النسبي للقناة الهضمية بين 0.83 و 2.22 مما يدلل على تغذيتها المختلطة وتميل الى الغذاء النباتي وتتقبل العليقة الاصطناعية.

زادت فعالية تغذية اسماك القطان مع ارتفاع درجة حرارة الماء ولاسيما في موسم الصيف مقارنة مع موسم الشتاء ، ويقترح ان تربية هذا النوع من الاسماك العراقية هو المحافظة عليها من الانقراض وليس للاغراض التجارية.

The Iraqi Journal of Agricultural Sciences, 36(3) : 103 – 106, 2005 Ali

FEEDING HABITS OF *Barbus xanthopterus* (Heckel) FROM A MODRATE POND

Abdul Khaliq A.Ahmed Ali
Dept. Anim. Resour. Coll. Arig. Abu Ghraib
Baghdad , IRAQ

ABSTRACT

Total body lengths for the fish *Barbus xanthopterus* from a moderate pond ranched from 145 to 720 mm .The lengths of their alimentary canal from 120 to 1780 mm. Their relative lengths were from 0.83 to 2.22, hence this fish could be considered as omnivorous and accept the dry pellets. Feeding rate increased with the raising in water temperature comparably to winter season. This Iraqi species can be cultured in pods to keep it from extinction and not for commercial purposes .

المقدمة :

تعود سمكة القطان *Barbus xanthopterus* Heckel الى عائلة الشبوطيات Cyprinidae وتستوطن الماء العذب في دجلة والفرات (6) ، وتعد من الاسماك المحلية ذات القيمة التجارية الكبيرة. تناقصت اعدادها في الوقت الحاضر كثيرا ، بسبب الصيد الجائر وتلوث البيئة المائية ، فقد جاء في إحدى إحصائيات وزارة التخطيط (5) ان مبيعات اسماك القطان في عام (1975) كانت 3.2 ألف طن ولا يوجد ذكر لمبيعات اسماك الكارب العادي، وفي عام (1988) بلغت كميات اسماك القطان المباعة 1.3 ألف طن بينما كانت مبيعات اسماك الكارب العادي تبلغ 10.0 الف طن.

وجد محيسن (3) ان تغذية اسماك القطان في نهر دجلة وخزان الثرثار كانت تعتمد على الحشرات والهائمات النباتية والحيوانية بصورة رئيسية ، بينما ذكر Polservice (8) ان اسماك القطان واسعة التغذية Polyphage في الثرثار والحبانية والرزازة ، اما الدبيكل (1) فقد وجد ان هناك ارتباطا بين معدل التغذية ودرجة حرارة الماء عند تربيته صغار اسماك القطان.

على الرغم من وجود عدة دراسات عن تغذية سمكة القطان الداخلية إلا إن هناك حاجة أكثر للتعرف على جماعة اسماك القطان في بيئات مختلفة والعوامل التي تؤثر في تغذيتها ومن ثم نموها.

جمعت نماذج من اسماك القطان من بحيرة داخلية ذات بيئة مغلقة ، يمكن أن تكون المعلومات عن التغذية ذات فائدة عند مقارنتها مع بيئات أخرى.

*تاريخ استلام البحث 2004/9/13 ، تاريخ قبول البحث 2005/5/14

المواد وطرائق العمل

تم صيد اسماك القطان من بحيرة مساحتها 35 هكتار تقع قريبة من بغداد ، بوساطة فخاخ ثابتة وشبكة جر شاطئية وخلال موسمين للتربية.

أخذت قياسات الطول الكلي لأقرب ملم والوزن لأقرب غم وبعد فتح الجهة البطنية ، ثم قياس طول القناة الهضمية . لا تظهر هناك معدة متميزة لذلك قطعت بداية القناة الهضمية متمثلة بالثلث الاول، وحفظت في محلول فورمالين 5% لحين فحص مكوناتها من الغذاء، أعطيت لدرجة امتلاء المعدة نقاط تتراوح بين صفر و 20 نقطة.

النتائج والمناقشة

تراوحت أطوال الأسماك المصادة بين 145 الى 720 ملم ولم تتوفر نماذج اقل من ذلك بسبب كفاءة وسيلة الصيد أو أن مجتمع اسماك القطان خارج البحيرة ضعيف. بلغ نسبة طول القناة الهضمية الى الطول الكلي للجسم بين 0.83 و 2.22 وبلغ المعدل 1.81 (جدول 1) بينما وجد الشماع واخرون (4) ان لسمكة القطان في خزان القادسية طولا نسبيا للقناة الهضمية يتراوح بين 0.89 و 2.26 وبلغ المعدل 1.50.

اقترح Nikolsky (7) القيمة 100% للطول النسبي للقناة الهضمية للدلالة على الحد الفاصل بين التغذية الحيوانية والتغذية النباتية للأسماك، وعليه تعتمد تغذية اسماك القطان على المكونات الحيوانية والنباتية. تميل الأسماك الكبيرة الى الغذاء النباتي أكثر من الغذاء الحيواني في البحيرة عند توفره وهو العلف الاصطناعي، ويبدو أن الأسماك الصغيرة في طولها تكون ذات تغذية تميل اكثر الى المكونات الحيوانية (0.83) وتتغير عاداتها الغذائية باتجاه المكونات النباتية حين تصل الى (2.22) مع الزيادة في الطول أو التقدم بالعمر.

جدول 1. علاقة الطول الكلي وطول القناة الهضمية لاسماك القطان المدروسة

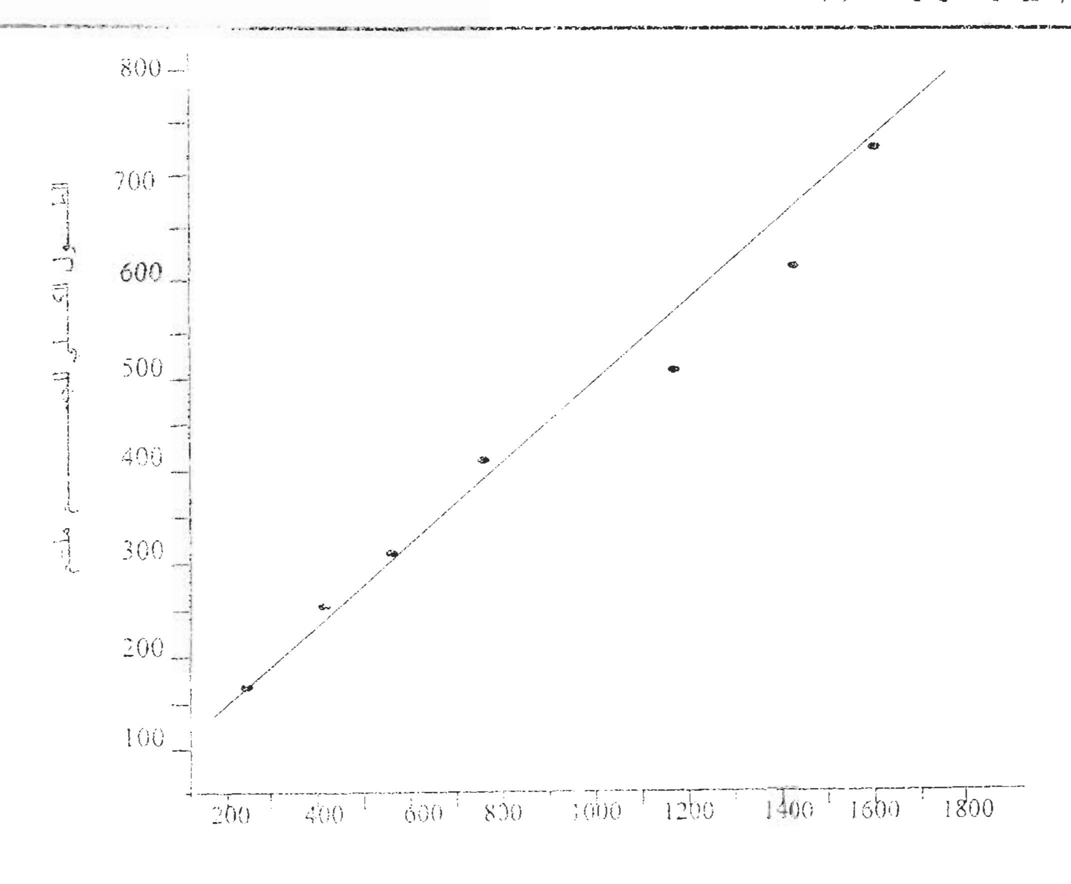
مدى الطول الكلي ملم	معدل الطول الكلي ملم	مدى طول القناة الهضمية ملم	معدل طول القناة ملم	طول القناة/طول الجسم
-145	172	325-120	267	1.55
-220	256	570-310	413	1.61
-315	327	500-450	475	1.45
-400	405	760-720	736	1.81
-580	537	1620-1090	1150	1.86
-602	635	1670-1240	1400	2.20
-706	720	1780-1360	1600	2.20
المعدل				1.80

تمثلت علاقة الطول الكلي للجسم (X) بطول القناة الهضمية (Y) بمعادلة الخط المستقيم التالية:

$$Y=2.854X-363$$

ومن الشكل (1) تتبين العلاقة الموجبة حيث يزداد طول القناة الهضمية مع زيادة طول الجسم ومن ثم تتغير التغذية باتجاه الغذاء النباتي الأصل. كانت أعداد المعد الفارغة عالية خلال موسم الشتاء وعلى العكس من ذلك خلال موسم الصيف (35% و 12%) على التوالي وهذه النتيجة تطابقت مع معدل نقاط الامتلاء (7 و 13) التي تدل على كمية الغذاء في المعدة (جدول 2) مما يدلل على ان اسماك القطان تقل فعالية تغذيتها في الشتاء وتزداد في الصيف ، توصل الكنعاني (2) الى ان سمكة القطان في هور الحمار تصل ذروة نشاطها للتغذية في شهر حزيران وادناها في شهر شباط. وجد الدبيكل (1) عند دراسته التغذوية على صغار اسماك القطان والبني والكارب باستعمال عليقة الى ان استهلاك الغذاء يزداد لصغار اسماك القطان مع ارتفاعه درجة حرارة الماء وان صغار اسماك القطان تتناول كمية من العلف الاصطناعي أكبر نسبة الى وزن الجسم مقارنة بالنوعين الآخرين.

كانت مكونات المعدة تشتمل على الغذاء النباتي (أجزاء نبات وبذور) أكثر من بقية المكونات الغذائية والسبب واضح وهو تقبل اسماك لالتقاط العلف الاصطناعي الذي يلقى قرب أماكن الصيد مما يتيح لأسماك القطان التقاطها وقد يكون ذلك أيضا بسبب اعتيادها على أماكن الصيد وأماكن توزيع العلف الاصطناعي في البحيرة وهذا بالطبع يختلف عن عاداتها الغذائية في المياه الطبيعية.



شكل 1 . علاقة طول الجسم بطول القناة الهضمية لأسماك القطان.

ذكر Polservice (8) ان سمكة القطان واسعة التغذية في بحيرة الثرثار والحبانية والرزازة بينمـــا توصــل الكنعاني (2) الى ان المكونات الحيوانيـة فـي غـذاء اسماك القطان هي السائدة في هور الحمار ولان هنـاك تداخلا غذائيا مع سمكة الكارب العادي ممـا يضطـر سمكة القطان للانتقال الى استهلاك مصـــادر غذائيـة اخرى غير متنافس عليها او متوفرة بكميات كبــيرة ، ووجد Al-Rubai (9) ان سمكة القطان في بحـــيرة الحبانية تتغذى على الأحيـــاء القاعيـــة (الصدفيـــات) وحبيبات الرمل والطحالب والنباتات المائية ، ووجــد محيسن (3) في نهر دجلة وخزان الثرثـار ان سـمكة القطان تتغــذى بصـــورة رئيســية علــى الحشــرات والهائمات النباتية والحيوانيـــة ومثلــه وجــد الشــماع وجماعته (4) ان سمكة القطان في خـــزان القادسـية تكون مختلطــــة مـــع سيادة المكونـــات الحيوانيـــة.

جدول 2 . مكونات الغذاء ونسبة التواجد والنقاط لأسماك القطان المدروسة .

	شتاء		ربيع		صيف		خريف	
عدد المعد المفحوصة	32		28		33		30	
المعد الفارغة%	31		21		12		18	
معدل نقاط الامتلاء	7		11		13		10	
المكونات	التواجد %	النقاط %	التواجد %	النقاط %	التواجد %	النقاط %	التواجد %	النقاط %
أجزاء نبات	25	40	60	15	81	10	60	20
مادة مهضومة	14	15	15	10	23	17	20	14
بذور نبات	15	30	60	55	70	55	61	51
حشرات	11	15	20	20	15	16	22	15
غذاء صدفة(حصى،خيــط نايلون،ديدان سطحية)	2	1	-	-	5	2	-	-

إن تناول سمكة القطان للعلف الصناعي المركز في الأماكن المحصورة كالبحيرات وأحواض التربية والأقفاص يمكن ان يرشح هذه السمكة لان تكون من ضمن مخاليط أنواع الأسماك الأخرى (مجموعة الكارب) المرباة في نظم التربية المختلفة. وان تربية هذه الاسماك هو بالدرجة الاولى للحفاظ عليها من الانقراض وليس بهدف تجاري.

قد تجتمع اسماك الكارب العادي والعشبي والفضي مع القطان التربية سوية ويحدث تداخل في تغذية هذه الأسماك خاصة وبصورة أوسع مع سمكة الكارب العادي ولكن سمكة القطان تستطيع ان تلتقط الغذاء الطبيعي كالحشرات أو يرقاتها بصورة انشط مما يفعله الكارب العادي الذي يعتمد في تغذيته على أحياء القاع بصورة أساسية. فضلاً على التقاط القطان للغذاء الاصطناعي مما يزيد من فرص نمو سريع.

إن تربية اسماك القطان في الأحواض يلبي رغبة المستهلك الذي يفضلها على بقية اسماك التربية ويساعد على استعادة أعدادها بعد الصيد الجائر في المياه الداخلية وإضافة خبرة لمربي الأسماك.

المصادر :

1. الدبيكل ، عادل يعقوب. 1996. دراسة تغذوية وايضية لصغار البني *Barbus sharpeyi* والقطان *B.xanthopterus* والكارب الاعتيادي *Cyprinus carpio* تحت الظروف المختبرية. اطروحة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة.

2. الكنعاني ، صلاح مهدي نجم . 1989 . التداخل الغذائي بين سمكة الكارب الاعتيادي وثلاثة أنواع من الأسماك المحلية في هور الحمار ، جنوب العراق . رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة .

3. محيسن ، عطا الله . 1979 . دراسة الخواص الظاهرية لسمكة القطان في نهر دجلة وخزان الثرثار . الخليج العربي (البصرة) . مجلد 11 (1) : 181-197.

4. الشماع ، عامر ، محمود محمد واحمد المشهداني. 1999. الغذاء الطبيعي للأسماك في خزان القادسية 2 : القطان والأنواع الأخرى من جنس Barbus . دراسات–العلوم الاساسية (الاردن) 26(1):137-149.

5. وزارة التخطيط . 1990 . التقرير السنوي ، هيئة التخطيط الزراعي ، بغداد .

6. Mahdi, N. 1961. Fishes of Iraq. Education Ministry, Baghdad.

7. Nikolsky, G.W. 1963. The Ecology of fishes, Academic Press, London.

8. Polservice Consulting Engineers. 1985. Fishery organization, stocking material, production and preservation of Fishes, State Fisheries Organization, Baghdad.

9. Al-Rubai, R.K. 1996. Observation on the biology of *Barbus xanthopterus* (Heckel) from Al-Habbaniya lake. *J.Ibn Al-Haitam Pure* and Appl. Sci 7 (2):32-46.